

MOLINOS HARINEROS DE MALANQUILLA, TABUENCA, TORRALBA DE RIBOTA Y SESTRICA

JOSE ANTONIO SEBASTIAN MAESTRE

INTRODUCCION

Con el nombre de *GEYNO* o *EN-GEYNO* es designado en viejas leyes y escrituras el molino harinero, y es que en aquellos remotos tiempos, lo que hoy se nos antoja armatoste rudimentario, debía ser considerado como el ingenio por antonomasia. Sin embargo, es lícito decir que no poseen la afeada fisonomía a la que muchas de las máquinas modernas nos tienen acostumbrados.

El molino como tecnología no ha de despreciarse en ningún momento, pues posee una gran importancia social desde el momento en que para la elaboración del pan —bien de primera necesidad— es imprescindible. Una tecnología que permitirá de forma directa el proceso cuantitativo de la explotación que cada sociedad realiza en su medio y, por lo tanto, de la cantidad de energía que dicha sociedad va a apropiarse, dándose lugar a un cambio cualitativo y un progreso cultural.

Si no se puede despreciar el molino como fenómeno tecnológico, no menos importante es el tipo de energía que utilizan los molinos que a continuación vamos a estudiar. El viento, como el sol, es una fuente limpia e inagotable de energía. Se puede considerar como una forma indirecta de la energía solar, ya que los movimientos de la atmósfera son resultado del calentamiento intermitente del sol sobre el aire, la tierra y el mar.

El viento ha proporcionado energía para desplazarse sobre el mar para bombear agua y moler grano a lo largo de muchos siglos.

A través de los molinos de viento existentes en Malanquilla, Tabuena, Torralba de Ribota y Sestrica, pertenecientes a la provincia de Zaragoza, se pretende en este artículo realizar un breve análisis de las característi-

cas técnicas y materiales, así como de las consecuencias socio-económicas que de las anteriores se desprenden.

Para introducirnos en el tema diremos que todos ellos pertenecen al denominado tipo C de Krüger o molinos de viento del tipo Mediterráneo, cuya dispersión geográfica se sitúa en Sicilia, Ibiza, La Mancha y Aragón.

I. LOCALIZACION EN EL ESPACIO. EL MOLINO Y EL ENTORNO

I.1. Molino y Fuerza Eólica

Los molinos de viento son utilizados en zonas donde el fuerte endorreísmo o aridez impedía el funcionamiento de los molinos de agua.

ANEMOURION en los geógrafos antiguos eran lugares donde los vientos eran muy fuertes, y se hallan azotados por ellos continuamente. Esta palabra parece hace alusión a algo que se halla expuesto, movido o azotado de continuo por el viento.

Por todo esto, el lugar más apropiado para el asentamiento de los molinos ha de ser una colina o cerro cercano al pueblo donde sopla el viento de manera intensa.

Zaragoza cuenta con una media de 480 metros sobre el nivel del mar. Pertenece a un clima mediterráneo continentalizado; el tipo más característico es el ventoso, hasta el punto que se ha llamado la «novia del viento». El viento dominante es el Cierzo, generalmente racheado, que sopla de NW o del WNW, siguiendo el curso del Ebro y que supera los 200 km/h. Características que son comunes a las de los lugares a reflejar.

Malanquilla es una población donde batan con frecuencia los vientos del Norte, con una altitud de 1.050 me-

tros sobre el nivel del mar, participando en las estribaciones meridionales del Moncayo y con un paisaje agreste.

Tabuenca en una cima que forma un monte bastante elevado, indefensa de los vientos, quedando el Moncayo al fondo, con una altitud de 778 metros sobre el nivel del mar.

Torralba de Ribota, a 652 metros sobre el nivel del mar, con vientos predominantes de Norte y Este y, por último Sestrica, a 572 metros sobre el nivel del mar y con la sierra que se encrespa cerca de allí, con predominio de vientos del Norte y Oeste.

1.2. El espacio inmediato

Las localidades donde encontramos estos molinos poseen características rurales; con viviendas bastante agrupadas y con índices de población bajos, siendo Tabuenca y Sestrica quienes detentan un mayor número de habitantes: 621 y 606, respectivamente, seguidos por Torralba de Ribota, con 296 habitantes, y Malanquilla, con 141 habitantes.

Las zonas cercanas al molino y a las parcelas cultivadas anejas al pueblo, cuentan con todo tipo de almacenes, refugios para el ganado, etc. Esto es lógico si observamos que estos pueblos se han desenvuelto en un medio agrario y ganadero que en la actualidad persiste conjugándose con el industrial.

Los cultivos inmediatos o especies cultivadas observadas son:

- Trigo
- Cebada
- Centeno
- Maíz
- Viñedo
- Olivos
- Cñamo
- Legumbres

Parte de ellos son especies necesitadas del molino para su transformación y posterior consumo; lo que justifica la presencia de éstos en dichos pueblos.

II. LAS CONSTRUCCIONES INMEDIATAS

II.1. Descripción de los edificios

El molino en Malanquilla quizá sea el monumento más significativo de cuantos componen el conjunto artístico del pueblo.

Se encuentra situado a unos 300 metros del pueblo o casco urbano y a 1.100 metros de altitud en un pequeño altozano.

Su construcción, al parecer, data del año 1500 o a mediados del

siglo XVI, época en la que se construyeron los primeros molinos de La Mancha y posiblemente sea éste el pionero de los restantes molinos de los identificados en territorio aragonés. Se piensa que Aragón sea una de las primeras regiones de nuestro país que llegó a construir molinos, ya que hacia el 1200, merced a un privilegio otorgado por el rey Pedro II a Pedro de Vilanova, se autoriza a éste a su construcción, concediéndole una exclusiva con la obligación de entregar al soberano la décima parte de los ingresos.

Esta construcción se vio amenazada de ruina hasta que en 1981 se construyó en Malanquilla la Junta para la reconstrucción del molino de viento, recabándose subvenciones y ayudas y produciéndose su reconstrucción a partir del 4 de julio del mismo año.

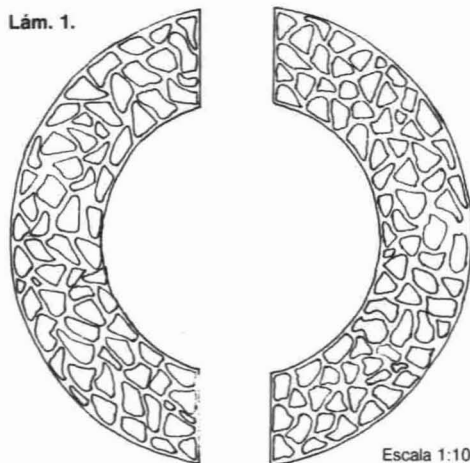
El estado anterior a la reconstrucción era deplorable, presentándose sin la cubierta; sus pisos ya debilitados motivaron continuos hundimientos y en los muros comenzarían a aparecer grandes aperturas causadas por la dislocación del material; todo ello produciría una pérdida de estabilidad.

En cuanto a sus medidas, posee un perímetro exterior de 21,20 m, y un perímetro interior de 12,65 m. La anchura del muro es de 1,30 m. Su altura en estado ruinoso era de 7 m. Estas medidas nos llevan a pensar en un molino de extraordinarias dimensiones (Lám. 1).

El molino consta de dos puertas; hay una ventana pequeña en la misma vertical de la puerta que divisa al pueblo. En la actualidad, esta obra cuenta con los tres pisos, en el último, al parecer, se instalará la máquina que pueda, en el momento oportuno, hacerle moler.

Los técnicos manchegos fueron los encargados del montaje de la cape-

Lám. 1.



Escala 1:100

Molino de Malanquilla; planta.

ruza, al igual que de los 20 m. que habrá de tener por brazos.

En principio, en tiempos de su construcción y puesta en funcionamiento, el molino contaba con los muros realizados en piedra, pero en la actualidad, tras la reconstrucción, éste ha sido totalmente alterado. Esta modificación se ha producido, ya que el círculo superior no era perfecto por haber sido durante muchos años sometido a la fuerte presión de sus muros. Esto produjo un corrimiento de lo que se denomina centro, dando lugar en una de sus paredes a un saliente a manera de visera o ala que afeaba estéticamente la construcción. Todo esto llevó a igualar el resto con cemento, tapando el material pétreo original. Posteriormente se ha cubierto con un encalado, proporcionándole otra imagen diferente a la de su nacimiento pero, al menos, viva y saneada.

En Tabuenca también encontramos otra de estas máquinas imagen de un pasado histórico, contemporánea de don Felipe Aznar y Martínez, Infanzón Capitán, defensor de Tabuenca en la Guerra de Sucesión y Alcalde de la Villa desde 1717 a 1718. Molino de viento que perdió sus aspas en uno de tantos vendavales a los que acostumbra la zona, pasado ya el año 1600 de su aparición.

El perímetro exterior de este molino es de 18 m. aproximadamente, presentando en la actualidad un estado de conservación preocupante (Lám. 2).

Sus muros están contruidos en «*Opus Spicatum*», lo que le hace atractivo y diferente de los demás; sin embargo, están comenzando a abrirse desde la parte superior, he-

cho que hace necesaria su reconstrucción si no se quiere ver en breve su desmoronamiento. El grosor de los muros es de 80 a 85 cm. aproximadamente.

Este molino es propiedad particular, aunque se pretende realizar gestiones para ser cedido al Ayuntamiento.

Torralba de Ribota es otro de los pueblos objeto de este estudio, que luce una curiosa torre de defensa alzada próxima al caserío y que posiblemente dé lugar a su nombre «Torre Alba», que al final se convierte en el hoy Torralba desde 1543 a 1834, año en que formó Ayuntamiento propio y adquiere la denominación de Torralba de Ribota.

Es éste un lugar acostumbrado a bellezas arquitectónicas, como la que se halla sobre la altura máxima del casco urbano, la Iglesia de San Félix, de aspecto fortificado, una de las mejores iglesias mudéjares de Aragón.

Aquí no habría de faltar el molino característico en estos parajes, molino construido en el siglo xvii en el cerro inmediato al pueblo. Es éste un molino de pequeñas dimensiones, con un perímetro exterior de 16,90 m. aproximadamente. Consta de una puerta y sus restos no rebasan la altura de 5,50 m. El grosor de sus muros es de 60 cm. (Lám. 3).

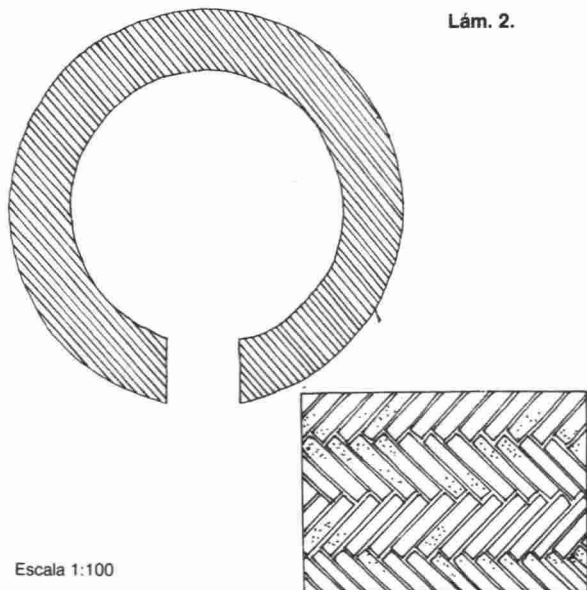
Es otro de los urgentes casos de restauración, ya que se completaría así un patrimonio artístico del que el pueblo pueda sentirse orgulloso al ser ésta una de las primeras edificaciones con que tropezamos visualmente llegando al pueblo.

Por último, tratar el caso de Sestrica, pueblo que, aunque ha perdido gran parte de sus habitantes en lo que va de siglo, tiene más que asegurado su futuro por cuanto la agricultura y la ganadería supieron encontrar el necesario complemento de la industria zapatera que comparte con Brea e Illueca. A pesar de todo, la agricultura y la ganadería justifican su razón de ser.

El molino de Sestrica data del siglo xviii y es conocido en la localidad con el nombre de El Palomar. Este molino es de propiedad particular y parece difícil la cesión al Ayuntamiento para llevar a cabo la restauración. Está asentado en una especie de explanada con forma circular.

El perímetro exterior es de 17,20 m. aproximadamente, la anchura del muro, de 60 a 67 cm. El Molino ha contado con dos puertas; una de las cuales ha sido tapiada con adobes, dando a una superficie en desnivel hecha en épocas posteriores a la creación del molino (Lám. 4).

Lám. 2.



Escala 1:100

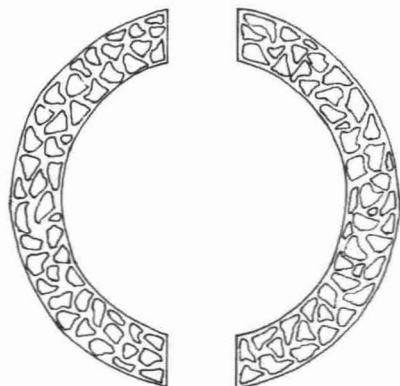
Molino de Tabuenca; planta y muro en *Opus Spicatum*.



Lám. 3.

Escala 1:100

Molino de Torralba de Ribota; planta.



Lám. 4.

Escala 1:100

Molino de Sestrica; planta.

Este ejemplo es algo más joven que los estudiados antes; siendo su estado de conservación relativamente bueno en cuanto a estructura de obra se refiere, a excepción del tercer piso. Este último piso, en el momento en que se hacía difícil su mantenimiento, se cubrió con un tejado que al no ser su base circular, aparece casi con dos vertientes, dando lugar a comentarios tales como que la caperuza no era giratoria sino fija, al igual que sus aspas, orientadas hacia el aire dominante; no siendi, sin embargo, esto cierto.

II.2. Forma, estructura y maquinaria

Las características a estudiar aquí son, en su mayoría, comunes tanto a estos molinos aragoneses como a muchos otros de los construidos en la Península Ibérica.

Los molinos de viento de torre poseen características o son producto directo de países con problemas de agua y madera y adecuados en fortificaciones, pudiéndose aprovechar torrecillas asentadas en murallas y contrafuertes.

El edificio, como hemos visto en los molinos a tratar, se construía en sillaría o bien mampostería y barro. La altura total de la edificación, comprendiendo *cilindro torre y caperuza*,

llegaba a alcanzar 10,50 m., por lo cual los muros, y sobre todo en épocas más lejanas eran bastante gruesos, tal y como sucede en el caso de Malanquilla.

El interior del edificio consta de tres partes:

— Primera planta baja o silo; zona donde encontraremos los costales y los primeros peldaños de la escalera que se ciñe a la estructura circular, conduciendo a otras alturas; bajo la rampa de escalera se creaba un almacén, cuadra o cocina.

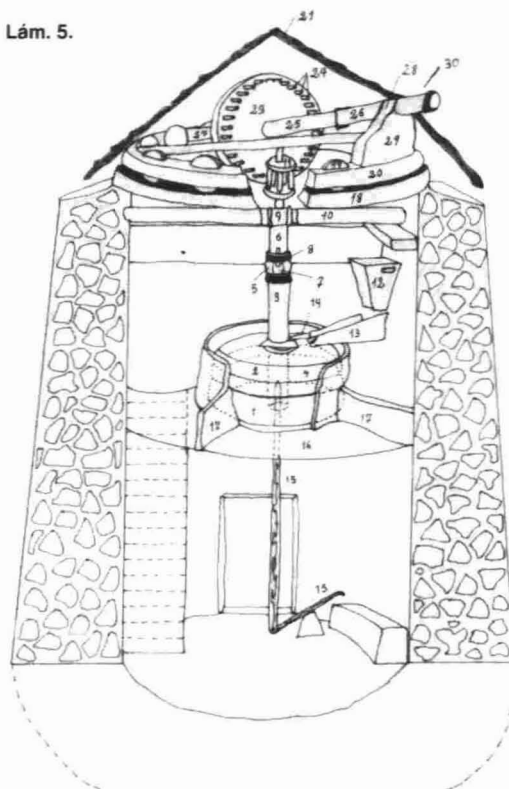
— Segunda planta primera o camareta, donde se encuentra la limpia de harina y el cedazo.

— Tercera aquí encontramos por una parte la limpia del trigo antes de molerlo, y el resto de la maquinaria.

Sobre estas plantas se encuentra la cubierta. Para la descripción de las piezas halladas en el interior se seguirá un orden y numeración, que se refleja de la misma manera en la ilustración (Lám. 5).

En principio nos encontramos con la *piedra solera* (1), sobre ella la *piedra volandera* (2). En la volandera entra el *tenazón* (3), que se sujeta a la *lavija* (4), colocada en la cara interior de la misma y con la que gira. Este tenazón tiene encima una pieza más ancha, llamada *barril* (5) y, encima aún, el *varón del carro* (6), que termina en una *pala* (7) en forma de cola

Lám. 5.



Interior de un molino; partes de la maquinaria.

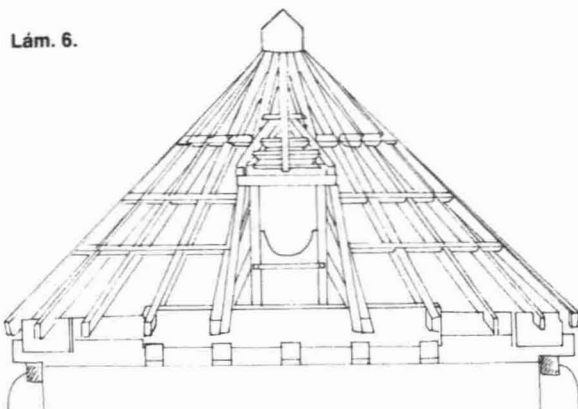
de pato, y que se ensambla con el *barril*, sujeta por dos sortijas de hierro. El varón y el tenazón se pueden separar, dado el caso de que se quiera desmontar la piedra volandera.

El varón atraviesa un *cojinete* o *galápago* (9) sujeto a cierta viga transversal fija a los muros del molino (10), y se une a la *linterna*, llamada *farolillo* o *carro* (11), compuesta de seis *husillos de madera* o *hierro* entre dos *hogazuelas* de madera. La linterna hace girar la piedra, multiplicando las revoluciones.

El grano cae de la *tolva* (12), que es de madera y con una caída de 30 kilos aproximadamente, en forma de pirámide. Por el interior la atraviesa un *eje* o *torno de madera*, al cual se ata un cordel, que se engancha a la *panereta* (13), y sirve para regular la entrada de grano por el ojo de la piedra volandera. Sujeto a la panereta está el *caillo*, trozo de madera rozando al tenazón, para dar movimiento a dicha panereta. El extremo inferior del eje vertical queda sujeto al *alivio* (15) o *freno*, que sirve para graduar la presión de las piedras, o para frenar el movimiento del molino en conjunto. La harina irá cayendo al *jarnal*, un suelo con lajas que en ocasiones está a medio metro de altura sobre la piedra fija, limitándolo por los lados unas chapas de corcho o lata llamadas *reores* (17).

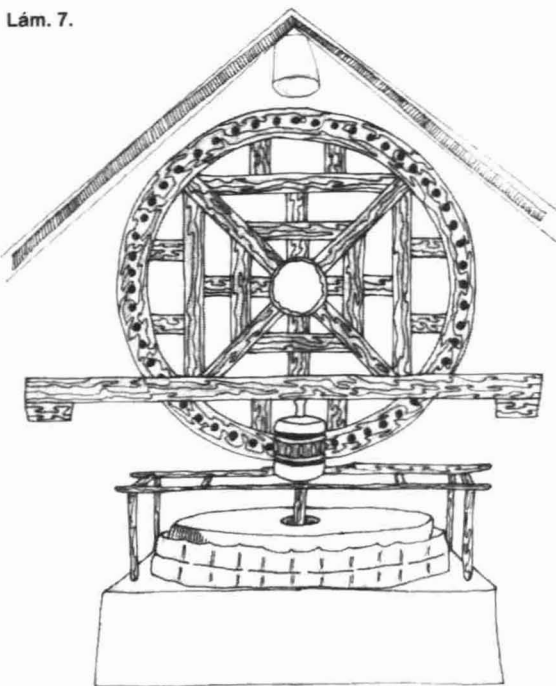
En la parte superior del molino, encima del muro circular hay un carril, de madera en su mayor porción, con algunos elementos de hierro (18), sobre el que giran las *carretillas* (19), que están metidas en la llamada *rueda grande* (20).

Todo el mecanismo que gira con la rueda grande y al que se denomina ingenio, está cubierto con un techo cónico (21) (Lám. 6) montado sobre la misma rueda. Ajustado a ella queda también el *palo chamisera*, que se sujeta al eje vertical por su parte superior, cerca de donde se halla la *lin-*



Lám. 6. Cubierta o caperuza del molino en estructura de carpintería.

Lám. 7.



Rueda de engrane o Catalina; linterna central y muelas del molino.

terna o *carro*, que trabaja con la *rueda de engrane* (23) hecha en madera de encina y tiene hasta treinta piñones o dientes (24) (Lám. 7) también de encina. Recibe su movimiento de *las aspás*, a las que va asociada por medio de la caja (25), que es de hasta cuatro metros de larga teniendo en la parte delantera el *injerto* (26), y por la parte trasera se llama *rabo* (27).

El *injerto* atraviesa el *rollete* (28); descansa, inclinado, sobre el *gollete* (29), y en el extremo exterior presenta una pieza, denominada *aulambre* (30), donde se insertan las *berlingas* para sostener las *aspas* (lámina 8).

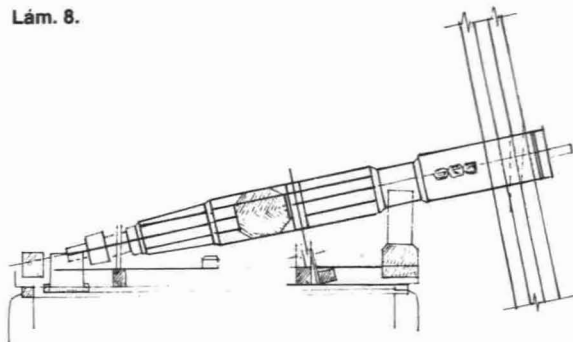
II.3. Las muelas

Su diámetro oscila entre 1,40 y 1,50 m. por 25-30 cm. de grosor; con un perímetro de 4,40 m. aproximadamente. En ocasiones aparecen ensamblados pedazos de la misma dureza mediante grapas de hierro.

La piedra que está fija es más blanda. Las piedras se hallan cubiertas lateralmente por un estuche de mimbre llamado *guardapolvos* o *redor*, que evita que la harina se caiga a los laterales.

Las muelas están picadas siguiendo líneas geométricas a derecha e izquierda, de forma que al rotar ambas piedras el rayado a derecha de una piedra y el de izquierda de la otra sea simultáneo, si fueran rayas curvas se cortaría demasiado.

Lám. 8.



Caja o eje del molino; receptor del movimiento de las aspas y transmisor de éste a la rueda Catalina.

II.4. Las aspas

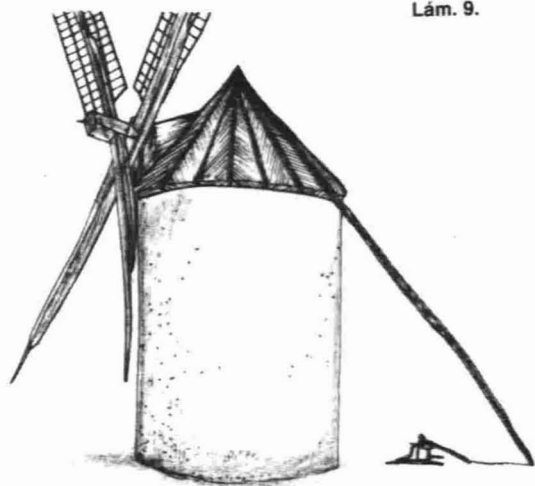
Las aspas que reciben la fuerza eólica serán las encargadas de poner en movimiento la maquinaria, mediante la rotación que se produce por el empuje del aire en sus velas.

Suelen constar de 4 *vergas laterales* y paralelas a la vara con 15 o más travesaños. Sus velas son rectangulares, largas y estrechas. Estas aspas sujetas al eje tienen una inclinación de 8 a 15 grados sobre el horizonte; buscarán la dirección del viento girando con la caperuza y permaneciendo estable el edificio; ayudándose el molinero del *palo de gobierno* a quien Clough sitúa cronológicamente en 1750 (Láms. 9 y 10).

Las aspas suelen tener una longitud de 7,5 m. y 2 m. de ancho, llegando a alcanzar mayor velocidad cuando tienen una superficie alabeada con ángulo que aumenta de base a extremo.

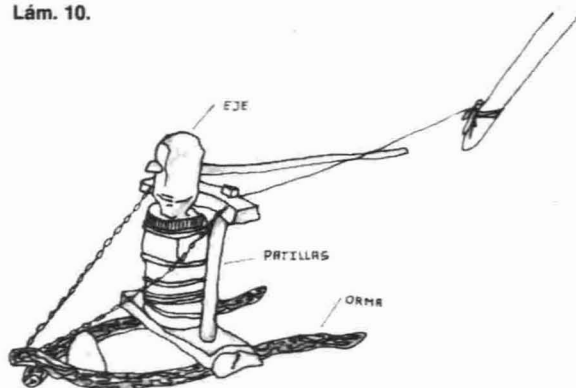
Si el viento corre a más de 7 m/seg. se han de recoger las velas, si no es así; si es menor de 4 m/seg., ape-

Lám. 9.



Alzado de un molino y palo de gobierno, del que se sirve el molino para mover la caperuza y aspas.

Lám. 10.



Borriquete; medio para anclar el palo de gobierno del suelo, aprovechando hitos o piezas clavadas en el terreno circundante al molino.

nas se mueve el aparato. Por lo cual cuando alcanza los 7 m/seg. da 12 vueltas por minuto, lo que supone una fuerza de 20 caballos; pudiéndose moler de esta manera de 3 a 6 fanegas/hora.

III. EL PROCESO DE TRANSFORMACION

El molinero ha de conocer el trigo que ha de trabajar para de esta manera obtener una buena harina mediante la mezcla de diferentes clases de trigos y de la regulación del grado de humedad con que han de ser molidos; todo lo cual es apreciado por un buen molinero simplemente tomando una pequeña cantidad de grano y observando su adherencia, color, tamaño, etcétera.

El transporte del trigo es realizado por el dueño o añacalero pagado.

Otro aspecto importante es el tratamiento. En *la troje* se almacenará el trigo que llega; se limpiará a brazo, se cierra con un *harnero cedazo* de malla gruesa que elimina impurezas mayores, se coloca en unas *espuertas* de esparto y se lavaba en un lavadero. Posteriormente se oreaba al sol.

El trabajo o aechar era realizado por las mujeres; más tarde se utilizarán *máquinas limpiadoras y lavadoras*.

Más adelante este grano se echará a la tolva; el grano habrá de estar algo húmedo para que al molerlo no produzca una harina demasiado fina que se queme y así se separará mejor harina y salvado.

La molturación: de *la tolva* el grano va cayendo al ojo de las piedras en cantidad regulable mediante el tornillo de dar trigo, es en este momento cuando comienza la molienda. El grano es roto o tronzado en los pechos o tragantes de las piedras y re-

ducido a la harina en *el afinadero* de las mismas, saliendo hacia el guardapolvo por los rayones y cayendo desde aquí, a través de una piqueta al harinal.

La harina que cae al harinal tiene un peso superior al del trigo que había entrado en el molino, pues tras el lavado absorbe una porción de agua, con lo que aumenta consiguientemente su volumen y peso. Del harinal pasa por un vertedor a los sacos o talegos.

La harina podía llevarse, si se quería cernir, hasta *la cernidora o torno*, máquina formada por un *tambor* circular hecho de mallas de distinto calibre, siendo accionado por la fuerza del rodezno, realizando la separación de los distintos tipos de harina: de primera, de segunda, harinilla o tercerilla, y del salvado: acemite y afrecho.

Para realizar un buen cernido es necesario que la harina esté fría, para lo cual ha de esperarse un tiempo desde que cae de las piedras.

Antes de transportar la harina se procederá al pesaje de la misma con el fin de devolver a su propietario el mismo peso en harina sin cerner, es decir, con su salvado, deducida la cantidad de harina que corresponde a la maquila, si se paga en especie.

En cuanto al tipo de molienda y la tipología de los granos habrá que decir que existe una molienda rústica; en la que el grano pasa una sola vez entre las piedras, siempre a la misma distancia una de otra. Así se desperdicia una parte considerable del grano que podría ser convertido en harina de primerísima calidad. El otro tipo de molienda es la alta; aquí las piedras se van aproximando en etapas sucesivas con el fin de que la molienda se vaya produciendo progresivamente, de todo esto se deduce que la molienda rústica se adapta mejor a los trigos duros, mientras que la alta es más apta para los blandos y quebradizos.

IV. ORGANIZACION SOCIOECONOMICA

IV.1. Organización del trabajo

Es importante hablar en este apartado de aquellas personas que llevan a cabo el proceso de producción; en su mayoría pertenecientes al núcleo familiar. Los asalariados dentro de un molino no eran habituales, en todo caso podían emplearse un maestro molinero y uno o dos mozos de faena o añacaleros. Pero ello, no era lo más frecuente, lo normal es que estas tareas sean atendidas por la familia del molinero. De esta forma el molinero

era iniciado a temprana edad en los rudimentos del oficio, en cuanto el niño tenía fuerza suficiente para hacer pequeños trabajos.

Otro aspecto a destacar es el tiempo de funcionamiento del molino; para lo cual habrán de tenerse en cuenta las épocas de recolección del grano. La molienda solía disminuir tradicionalmente en los meses de invierno, dado que la gente amasaba menos, pues el pan se conservaba mejor durante más días que durante el verano —época de recolección—. Son las épocas de cosecha del trigo (julio y agosto) y por lo tanto, las de mayor actividad para los molinos.

Fijándonos en el rendimiento del trabajo; las capacidades de producción podían situarse en torno a los 3.000 o 4.000 kg. al día.

Aspecto de igual importancia, y en el que hemos de fijarnos, es la forma de pago al molinero. Hay quienes desconfiaban de los maqueos del molinero, es decir, todos aquellos trucos y artimañas empleados por los molineros para quedarse con más harina de la que teóricamente les correspondía por la maquila, insistiendo así en presenciar personalmente la molienda de su trigo. También se daba el caso de que el vecero tenía prisa por llevarse cuanto antes su harina, pudiendo entonces cambiar su trigo por harina directamente, para lo cual el molinero solía tener una reserva o stock descontándose, del peso en harina equivalente al del trigo cambiado, la parte correspondiente a la maquila, si su pago se hacía en especie. Igualmente la harina podía ser fiada al no disponerse del trigo en el momento de necesidad de harina, pagándose en el peso del trigo equivalente más la parte correspondiente a la maquila cuando el vecero podía disponer del mismo. En este caso, el molinero podía controlar lo que le debían mediante los talegos con sus iniciales impresas que el vecero debía devolver llenos de grano.

La maquila es el pago en especie o en dinero del trabajo del molinero; casi siempre hecho en especie, siendo su cuantía de tres o tres kilos y medio por fanega, más dos medios, equivalentes a un almud por fanega, si el transporte del trigo y la harina corría a cargo del molinero. La maquila se fijaba sobre el peso del trigo que entraba en el molino y se cobraba sobre el de la harina que sale de las piedras procedente de dicho trigo, peso que teóricamente debería ser el mismo, pero que aumenta con el lavado del trigo, con lo que el molinero obtenía siempre una porción de harina mayor de la que le correspondía en concepto de maquila.

Curioso es apreciar que el porcentaje que representaba la maquila es casi el mismo en la mayoría de las regiones y países; y no menos llamativo es el hecho que ocasionan las subidas de ésta, dándose lugar a revueltas y manifestaciones sociales en contra de ello; de lo cual se deduce la vital importancia que tenían los molineros para la comunidad tradicional; siendo en épocas de hambre y crisis socioeconómica cuando se suele derivar en un sentimiento de recelo e incluso malestar hacia los molineros.

Para finalizar este apartado es necesario aludir a los gastos de mantenimiento que implica la propiedad del molino.

Las únicas atenciones más o menos periódicas que hay que realizar son tanto la reparación de techos y cubiertas, así como el encalado. Todos estos trabajos los realiza generalmente el molinero, su mujer o en algunos casos algún jornalero, albañil o encaladora.

Por lo que respecta a la maquinaria, las reparaciones son poco frecuentes y no representan un desembolso económico demasiado gravoso, ya que el mecanismo es duro y resistente. Las piedras francesas pueden durar toda la vida del propietario: una solera unos 50 años, y una corredera unos 25 años, al ser mayor su desgaste. Por lo aquí expuesto, nos damos cuenta que los gastos de mantenimiento y energía son mínimos en los molinos tradicionales, con lo que una parte muy importante de las ganancias reportadas por la molienda eran beneficios, lo cual hacía que el oficio del molinero fuese uno de los más seguros y rentables dentro de las comunidades tradicionales.

IV.2. Los molineros y la comunidad

La consideración social del oficio, así como de las personas que lo desempeñan, varían, de forma a veces radical, tanto de una comunidad a otra como de una cultura a otra.

Desde el punto de vista de los propios molineros, existe un sentimiento de valoración positiva de su oficio, se sienten, en general, orgullosos del mismo. Podemos clasificar al grupo de los molineros dentro de una hipotética clase media.

En cuanto a los inconvenientes que pueden derivarse de este oficio, se puede hablar del relativo aislamiento, a veces grande, en que se encontraban los molineros con respecto a la comunidad, debido a la separación espacial entre el punto de localización del molino y los núcleos de po-

blación; siendo en los casos de Malanquilla, Tabuenca, Torralba de Ribota y Sestrica de 300 a 600 m. de separación del casco, que aunque no represente una gran distancia, sin embargo sí lo es dentro de pueblos tan pequeños; lo suficiente para encontrarse aislado socialmente. Por el contrario también hay una faceta dentro del molino que marcaría una oposición con respecto a lo aducido anteriormente; y es que los molinos solían ser además centros de relación entre personas de distintos lugares, paso de noticias y comentarios, puntos de encuentro para los más diversos fines, lo cual contribuía a consolidar la identidad y la integración de una determinada zona.

Para cerrar este pequeño muestrero de características, tanto técnicas como sociales, relativas al molino y su entorno; y teniendo como base los molinos aragoneses antes citados, decir tan sólo que este tipo de construcción hoy curiosa a nuestra sociedad, pero enormemente útil a las pasadas, ha sufrido un proceso de transformación que les llevó a partir de la creación de fábricas de harina a no ser imprescindibles para la elaboración del pan; a excepción de los años que comprenden la guerra civil, en los que experimentó un auge por la necesidad de harina ante la política de control y racionamiento de la producción, molienda y consumo del trigo, que los convertía en clandestinos. Hoy por hoy la figura altiva de estas construcciones, rescatadas de la ruina, nos hablan de un pasado industrial y social, acorde a nuestra historia, que en ningún momento ha de minusvalorarse, sino ensalzarse y hacer todo lo posible por mantenerlo vivo y alejado de las garras de la ruina que supone la ignorancia.

BIBLIOGRAFIA

- CARO BAROJA, J.: *Tecnología Popular Española*. Madrid, Ed. Nacional, 1983.
- CARO BAROJA, J.: *Disertación sobre los molinos de viento*, en *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 1952, vol. VIII.
- CARO BAROJA, J.: *Máquinas de tradición antigua*, en *Revista de Dialectología y Tradiciones Populares*, 1956, XII.
- ESCALERA, J. y VILLEGAS, A.: *Molinos y panaderías tradicionales*. Madrid, Ed. Nacional, 1983.
- FEDUCHI, L.: *Itinerarios de arquitectura popular española*. Barcelona, Blume, 1973, e vols.
- FORD, R.: *Cosas de España*. Guillermo Blázquez, Madrid, 1982.
- GIONI, G.: *Manual del molinero*. Imp. de Eduardo Cuesta, Madrid, 1975.
- IRABURU: *Viejos Molinos*, en *Tolva*, n.º 32, 1946.

- II Jornadas sobre Protección y Revalorización del Patrimonio Industrial. Generalitat de Catalunya. Comisió Interdepartamental del Recerca. I Innovación Tecnológica Cirit. Barcelona, noviembre, 1988.
- IV Jornadas de Etnología de Castilla-La Mancha. Ed. Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 1987.
- LOPEZ PIÑERO, J. M.: *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*. Barcelona, Labor, 1979.
- MADOZ, P.: *Diccionario Geográfico, Estadístico, Histórico de España y sus posesiones en ultramar*. Madrid, 1846.
- PONZ, A.: *Viaje de España*. Madrid, 1788 (Madrid, Aguilar, 1947).
- PRIETO, G.: *Molinos*. Madrid, Ed. Nacional, 1974.
- TURRIANO, J.: *Los Veynte y Un Libros de los Yngenios y Máquinas de Juanelo*. B. N., Mss 3372-3376, Madrid.
- VIAJE de Cosme de Médicis por España y Portugal, Ed. de A. Sánchez Rivero y A. Mariutti. Madrid, Centro de Estudios Históricos, 1933.